



DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
28.12.2016 Bulletin 2016/52

(51) Int Cl.:
B65D 77/04 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **16172117.0**

(22) Date de dépôt: **31.05.2016**

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
MA MD

(72) Inventeurs:
• **SENGELIN, Marc**
67530 Ottrott (FR)
• **HAMM, Thierry**
57430 Sarralbe (FR)

(74) Mandataire: **Zimmermann, Alain**
Cabinet Malemont
91 avenue Kléber
75116 Paris (FR)

(30) Priorité: **26.06.2015 FR 1555920**

(71) Demandeur: **Sotralentz Packaging**
67320 Drulingen (FR)

(54) **CONTENEUR A PALETTE EMPILABLE MUNI D'UNE ARMATURE SUPERIEURE DE RENFORT**

(57) La présente invention se rapporte à un conteneur à palette empilable (1) pour le transport et/ou le stockage de matières, comprenant au moins :

- une poche intérieure parallélépipédique (20) munie d'un robinet et d'une ouverture de remplissage fermée par un couvercle,

- une cage périphérique de protection (30) encerclant ladite poche intérieure (20) pour renforcer le conteneur (1), ladite cage (30) prenant la forme d'un treillis métallique (31) constitué de barres verticales (32) et horizontales (33) soudées entre elles à leurs points de croisement respectifs (34),

- une palette (10) sur laquelle repose la poche (20),

- une armature supérieure de renfort (40) reliant les côtés (35) de la cage périphérique (30) en partie haute de cette dernière pour rigidifier le conteneur (1), caractérisé en ce que l'armature de renfort (40) comporte au moins quatre barres rigides indépendantes (41) disposées dans un même plan et étant chacune reliée de manière amovible en diagonale à deux côtés adjacents de la cage (30) au moyen de pattes de fixation (50).

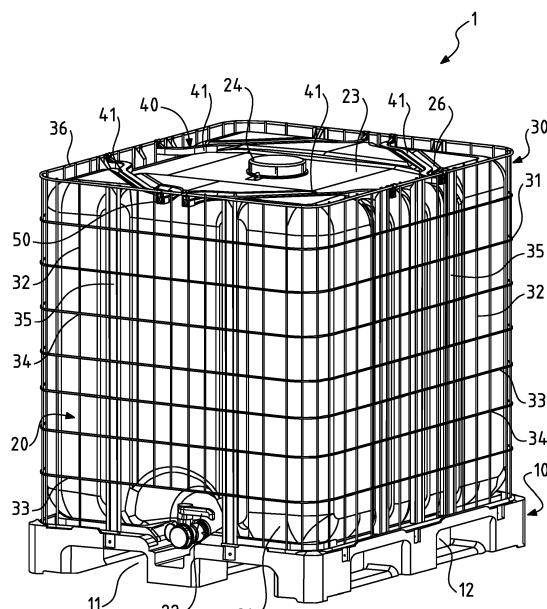


FIG.1

Description

[0001] La présente invention concerne un conteneur à palette empilable.

[0002] Il existe actuellement de nombreux types de conteneur à palette empilable pour le transport et/ou le stockage de matières dangereuses, de produits chimiques ou alimentaires ou de solides pulvérulents. Des exemples peuvent être trouvés dans les brevets FR2763044 ou FR2728238.

[0003] Typiquement, ces conteneurs à palette comportent une poche intérieure munie d'un robinet et d'une ouverture de remplissage fermée par un couvercle, une cage périphérique de protection encerclant la poche intérieure pour renforcer le conteneur, ladite cage de protection prenant la forme d'un treillis métallique constitué de barres verticales et horizontales soudées entre elles à leurs points de croisement respectifs, et une palette inférieure en bois, en matière plastique ou métal sur laquelle repose la poche intérieure.

[0004] Cependant, ces solutions ne donnent pas entièrement satisfaction car la rigidité de l'ensemble n'est pas optimisée et il est difficile d'empiler de tels conteneurs.

[0005] Une solution à ce problème a été proposée notamment dans les brevets FR2596360 et EP2623435 qui décrivent des conteneurs similaires à ceux décrits précédemment mais dans lesquels une structure de renfort supérieur (traverse de gerbage) est présente notamment pour permettre l'empilement des conteneurs.

[0006] Malgré tout, ces dispositifs de renfort ne donnent pas satisfaction pour une bonne répartition de la charge en cas d'empilement.

[0007] Un but de la présente invention est donc de résoudre le problème cité précédemment, à l'aide d'une solution simple à fabriquer, peu coûteuse, facile à utiliser et optimisée en termes d'efficacité.

[0008] Ainsi, la présente invention a pour objet un conteneur à palette empilable pour le transport et/ou le stockage de matières dangereuses, de produits chimiques ou alimentaires ou de solides pulvérulents, comprenant au moins :

- une poche intérieure parallélépipédique en polyéthylène haute densité munie en partie basse d'un robinet et comportant en son sommet une ouverture de remplissage fermée par un couvercle,
- une cage périphérique de protection encerclant ladite poche intérieure pour renforcer le conteneur, ladite cage de protection prenant la forme d'un treillis métallique constitué de barres verticales et horizontales soudées entre elles à leurs points de croisement respectifs,
- une palette inférieure en bois, en matière plastique ou métal, sur laquelle repose la poche intérieure,
- une armature supérieure de renfort reliant les côtés de la cage périphérique en partie haute de cette dernière pour rigidifier le conteneur,

caractérisé en ce que l'armature de renfort comporte au moins quatre barres rigides indépendantes disposées dans un même plan et étant chacune reliée de manière amovible en diagonale à deux côtés adjacents de la cage au moyen de pattes de fixation.

[0009] Selon des modes de réalisation préférés, le conteneur conforme à la présente invention comprend l'une au moins des caractéristiques suivantes :

- toutes les barres de l'armature de renfort sont identiques et chacune comporte une portion centrale principale rectiligne se poursuivant de part et d'autre par une portion coudée de sorte que l'extrémité de chaque portion coudée soit perpendiculaire au côté de la cage de renfort auquel ladite barre est reliée ;
- chaque patte de fixation est soudée aux extrémités de chaque barre et présente une forme générale de « U » inversé chevauchant le pourtour supérieure du treillis et comporte une première branche en prise sur l'extérieur de la cage périphérique et une seconde branche solidaire de la barre ;
- les branches de chaque patte de fixation sont reliées entre elles à l'aide d'au moins une vis destinée à rapprocher lesdites branches pour former une mâchoire de serrage de manière à maintenir fermement ladite barre sur la cage périphérique ;
- la poche intérieure présente en son sommet un évidement dans lequel l'armature de renfort est logée ;
- l'évidement présente une profondeur telle que l'armature de renfort ne dépasse pas du sommet de la poche intérieure, ou l'affleure ; et
- l'évidement épouse la forme des barres et présente à cet effet une portion rectiligne se poursuivant par au moins une portion coudée pour recevoir une des portions coudées de chaque barre.

[0010] L'invention va maintenant être décrite plus en détail en référence à des modes de réalisation particuliers donnés à titre d'illustration uniquement et représentés sur les figures annexées dans lesquelles :

- La figure 1 est une vue en perspective d'un conteneur conforme à la présente invention comportant une poche intérieure et une cage de renfort extérieure ;
- La figure 2 est une vue de face du conteneur de la figure 1 ;
- La figure 3 est une vue de côté du conteneur de la figure 1,
- La figure 4 est une vue de dessus en perspective d'un détail de la partie supérieure du conteneur de la figure 1 ;
- La figure 5 est une vue de dessus du conteneur de la figure 1 ;
- La figure 6 est une vue de détail de la figure 4 ;
- La figure 7 est une autre vue de détail de la figure 4 ; et
- Les figures 8 à 10 sont des vues de face, de côté et

de dessus de la poche.

[0011] La figure 1 représente un conteneur 1 conforme à la présente invention qui peut être utilisé en particulier pour le transport et/ou le stockage de matières dangereuses (acides par exemple), de produits chimiques ou alimentaires ou de solides pulvérulents.

[0012] Ce conteneur 1 se compose essentiellement d'une palette inférieure 10 sur laquelle repose une poche 20 intérieure parallélépipédique en polyéthylène haute densité munie en partie basse 21 d'un robinet de vidange 22 et comportant en son sommet 23 une ouverture de remplissage fermée par un couvercle 24.

[0013] La palette 10 est par exemple en matière plastique et présente diverses ouvertures 11 et 12 qui se croisent pour le passage des fourches d'un véhicule de manutention.

[0014] La poche intérieure 20 est quant à elle entourée par une cage périphérique de protection 30 pour renforcer le conteneur 1, ladite cage de protection 30 prenant la forme d'un treillis métallique 31 constitué de barres verticales 32 et horizontales 33 soudées entre elles à leurs points de croisement respectifs 34 pour former des parois 35 présentant un pourtour supérieure 36.

[0015] En partie haute du conteneur 1 se trouve une armature supérieure de renfort 40 en tubes d'acier reliant les parois 35 de la cage périphérique de renfort 30 pour rigidifier le conteneur.

[0016] Plus précisément, l'armature de renfort 40 est reliée à la cage périphérique de renfort 30 de manière amovible au moyen de pattes de fixation 50 en prise avec le treillis 31.

[0017] Comme cela est illustré en particulier par les figures 4 à 7, l'armature de renfort 40 comporte en réalité quatre barres rigides indépendantes 41 disposées dans un même plan au-dessus de la poche 20, lesdites barres 41 présentant par exemple une section carrée et étant réalisées en acier. Chaque barre 40 relie en diagonale deux côtés adjacents 35 de la cage périphérique de renfort 30.

[0018] Plus précisément, chaque barre 41 comporte une portion centrale principale rectiligne 42 se poursuivant de part et d'autre par une portion coudée 43 sensiblement en forme de « S » de sorte que l'extrémité 43a de chaque portion coudée 43 soit perpendiculaire au côté 35 de la cage périphérique de renfort 30 auquel ladite barre 41 est reliée.

[0019] Comme cela est visible sur les figures 6 et 7, chaque patte de fixation 50 présente une forme générale de « U » inversé chevauchant le pourtour supérieure 36 du treillis 31 et comporte une première branche 51 en prise sur l'extérieur de la cage périphérique de renfort 30 et une seconde branche 52 solidaire de l'extrémité 43a de la barre 41 correspondante, par exemple par soudure.

[0020] En outre, les branches 51 et 52 de chaque patte de fixation 50 sont reliées entre elles à l'aide d'au moins une vis 53 de façon à rapprocher lesdites branches pour former une mâchoire de serrage de manière à maintenir

fermement chaque barre 41 de l'armature 40 sur la cage périphérique de renfort 30.

[0021] Comme cela est représenté sur les figures 8 à 10, la poche intérieure 20 présente en son sommet 23 un évidement 26 dans lequel l'armature de renfort 40 est logée.

[0022] Plus précisément, l'évidement 26 présente une profondeur telle que chaque barre 41 de l'armature de renfort ne dépasse pas du sommet 23 de la poche 20, ou l'affleure.

[0023] Avantagusement, l'évidement 26 épouse la forme des barres 41 et présente à cet effet une portion rectiligne 27 se poursuivant par au moins une portion coudée 28 pour recevoir une des portions coudées 43 de chaque barre.

[0024] Le conteneur 1 ainsi réalisé présente une bonne rigidité lui permettant de résister aux chocs et d'être empilable. Par ailleurs, l'armature de renfort 40 étant amovible, il est possible, si besoin, de retirer la poche intérieure 20 pour la changer ou la réparer.

[0025] Il va de soi que la description détaillée de l'objet de l'invention, donnée uniquement à titre d'illustration, ne constitue en aucune manière une limitation, les équivalents techniques étant également compris dans le champ de la présente invention.

[0026] Ainsi, la palette peut être en bois ou en matière plastique.

30 Revendications

1. Conteneur à palette empilable (1) pour le transport et/ou le stockage de matières dangereuses, de produits chimiques ou alimentaires ou de solides pulvérulents, comprenant au moins :

- une poche intérieure parallélépipédique (20) en polyéthylène haute densité munie en partie basse d'un robinet et comportant en son sommet une ouverture de remplissage fermée par un couvercle,
- une cage périphérique de protection (30) encerclant ladite poche intérieure (20) pour renforcer le conteneur (1), ladite cage de protection (30) prenant la forme d'un treillis métallique (31) constitué de barres verticales (32) et horizontales (33) soudées entre elles à leurs points de croisement respectifs (34),
- une palette inférieure (10) en bois, en matière plastique ou métal, sur laquelle repose la poche intérieure (20),
- une armature supérieure de renfort (40) reliant les côtés (35) de la cage périphérique (30) en partie haute de cette dernière pour rigidifier le conteneur (1),

caractérisé en ce que l'armature de renfort (40) comporte au moins quatre barres rigides indépen-

dantes (41) disposées dans un même plan et étant chacune reliée de manière amovible en diagonale à deux côtés adjacents de la cage (30) au moyen de pattes de fixation (50).

5

2. Conteneur (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** toutes les barres (41) de l'armature de renfort (40) sont identiques et chacune comporte une portion centrale principale rectiligne (42) se poursuivant de part et d'autre par une portion coudée (43) de sorte que l'extrémité (43) de chaque portion coudée (43) soit perpendiculaire au côté (35) de la cage de renfort (20) auquel ladite barre (41) est reliée. 10

3. Conteneur (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, **caractérisé en ce que** chaque patte de fixation (50) est soudée aux extrémités de chaque barre (41) et présente une forme générale de « U » inversé chevauchant le pourtour supérieure (36) du treillis et comporte une première branche (51) en prise sur l'extérieur de la cage périphérique (30) et une seconde branche (52) solidaire de la barre (41). 15 20

4. Conteneur (1) selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** les branches (51, 52) de chaque patte de fixation (50) sont reliées entre elles à l'aide d'au moins une vis (53) destinée à rapprocher lesdites branches (51, 52) pour former une mâchoire de serrage de manière à maintenir fermement ladite barre (42) sur la cage périphérique (30). 25 30

5. Conteneur (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la poche intérieure (20) présente en son sommet (23) un évidement (26) dans lequel l'armature de renfort (40) est logée. 35

6. Conteneur (1) selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** l'évidement (26) présente une profondeur telle que l'armature de renfort (40) ne dépasse pas du sommet (23) de la poche intérieure (20), ou l'affleure. 40

7. Conteneur (1) selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** l'évidement (26) épouse la forme des barres (41) et présente à cet effet une portion rectiligne (27) se poursuivant par au moins une portion coudée (28) pour recevoir une des portions coudées (43) de chaque barre (41). 45

50

55

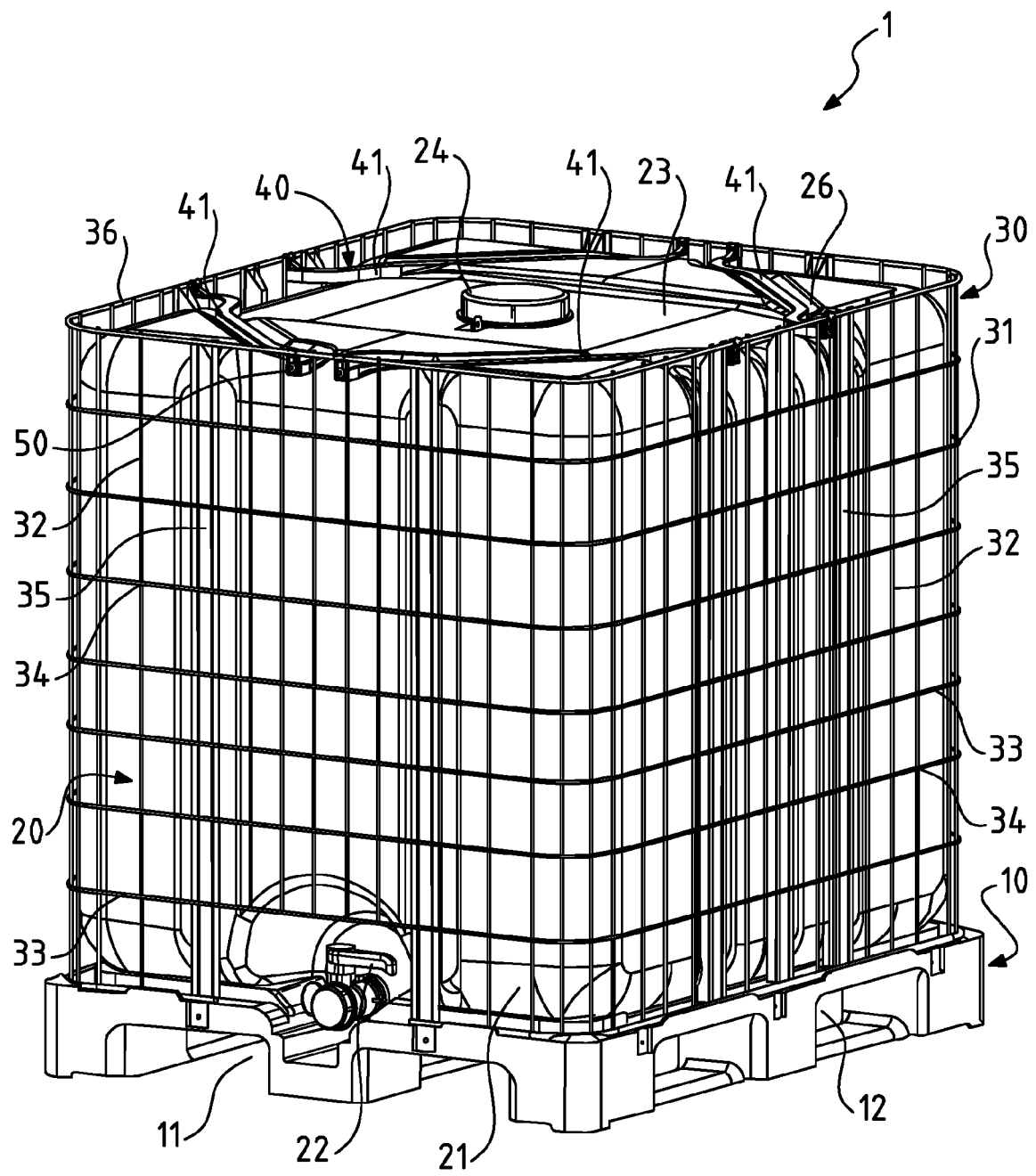


FIG.1

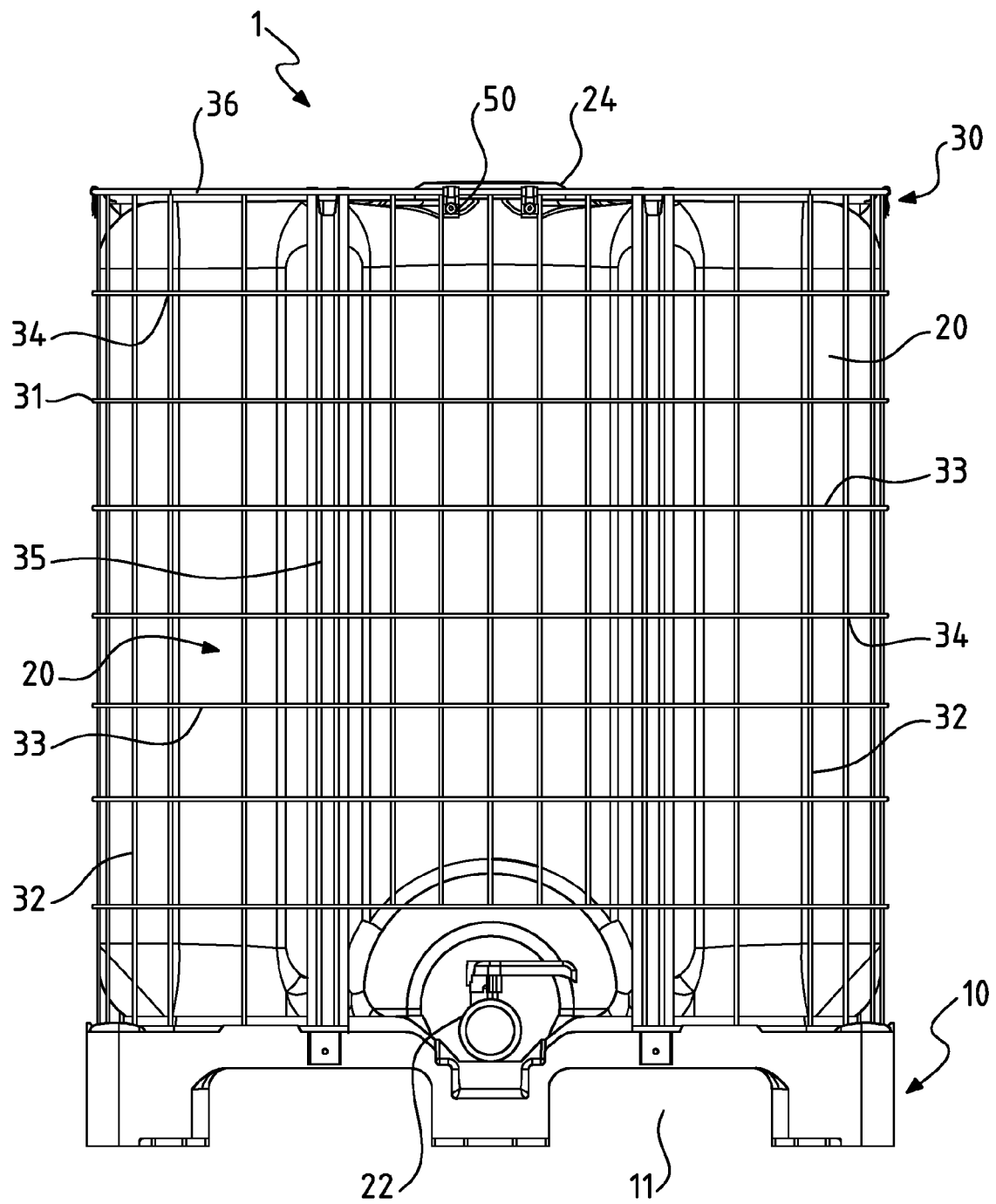


FIG.2

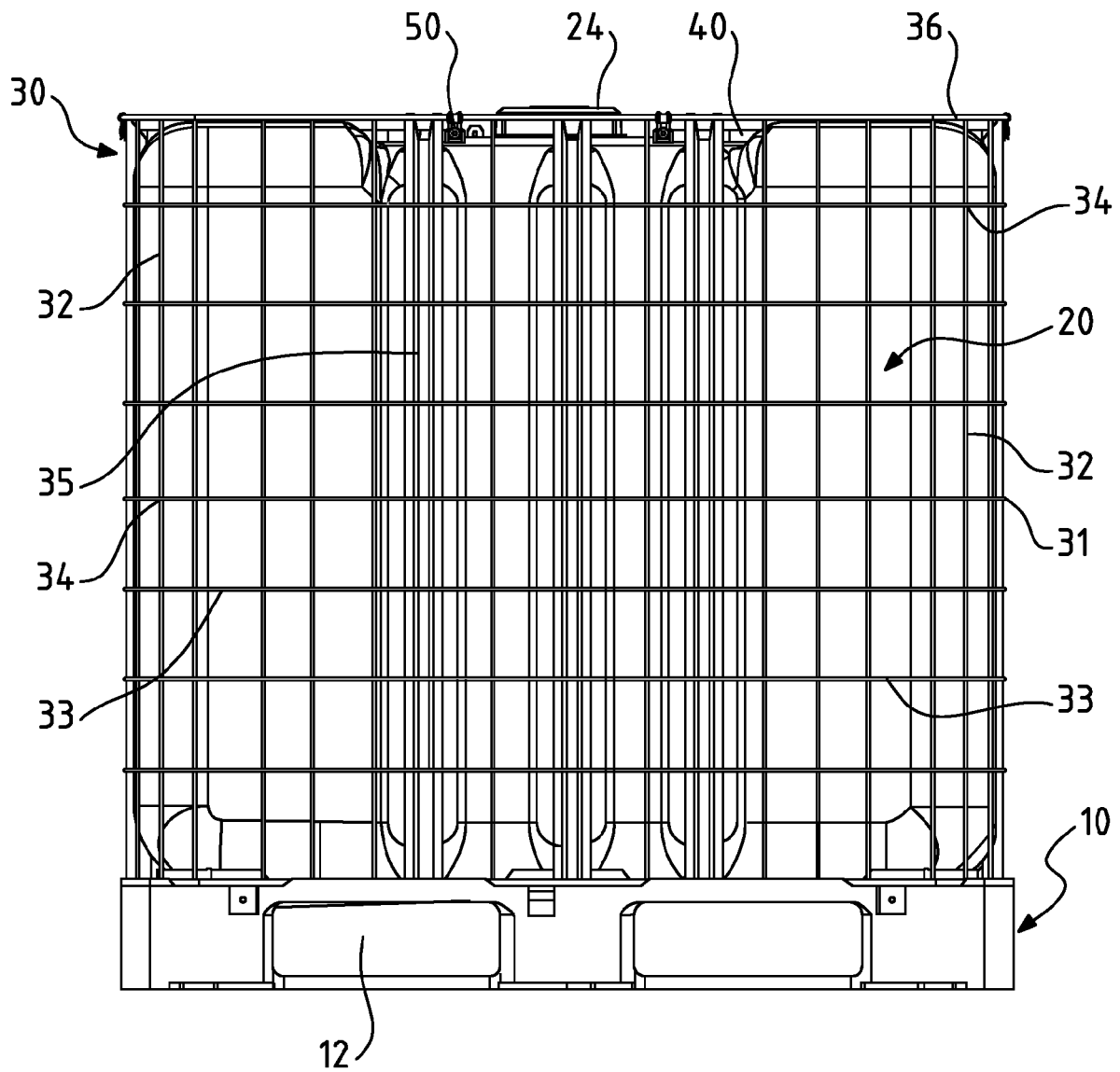


FIG.3

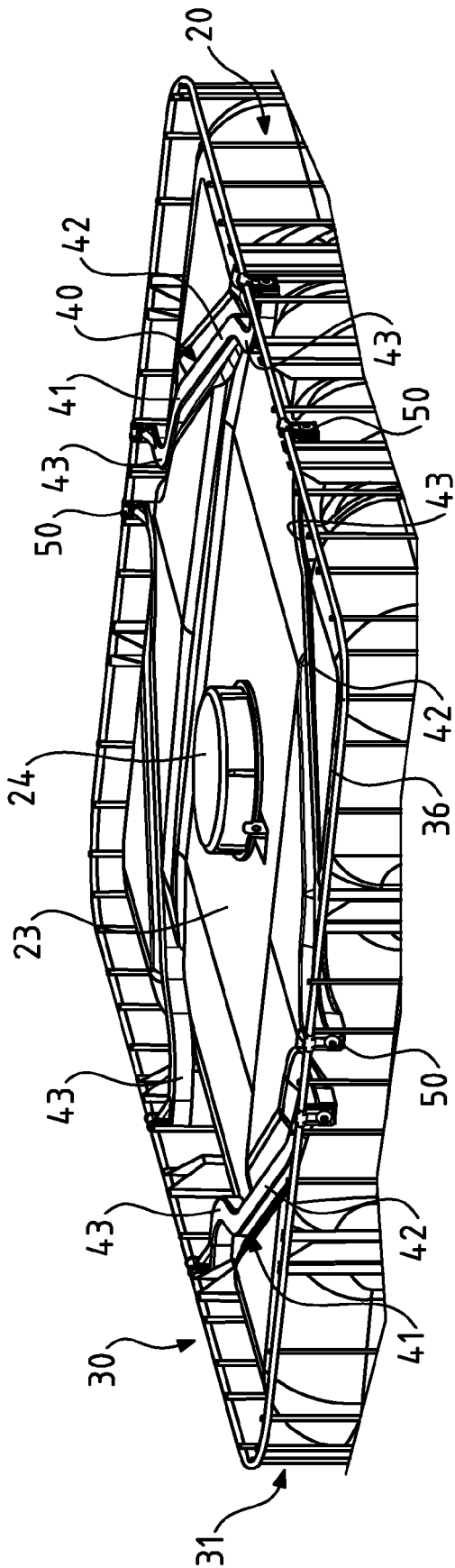


FIG. 4

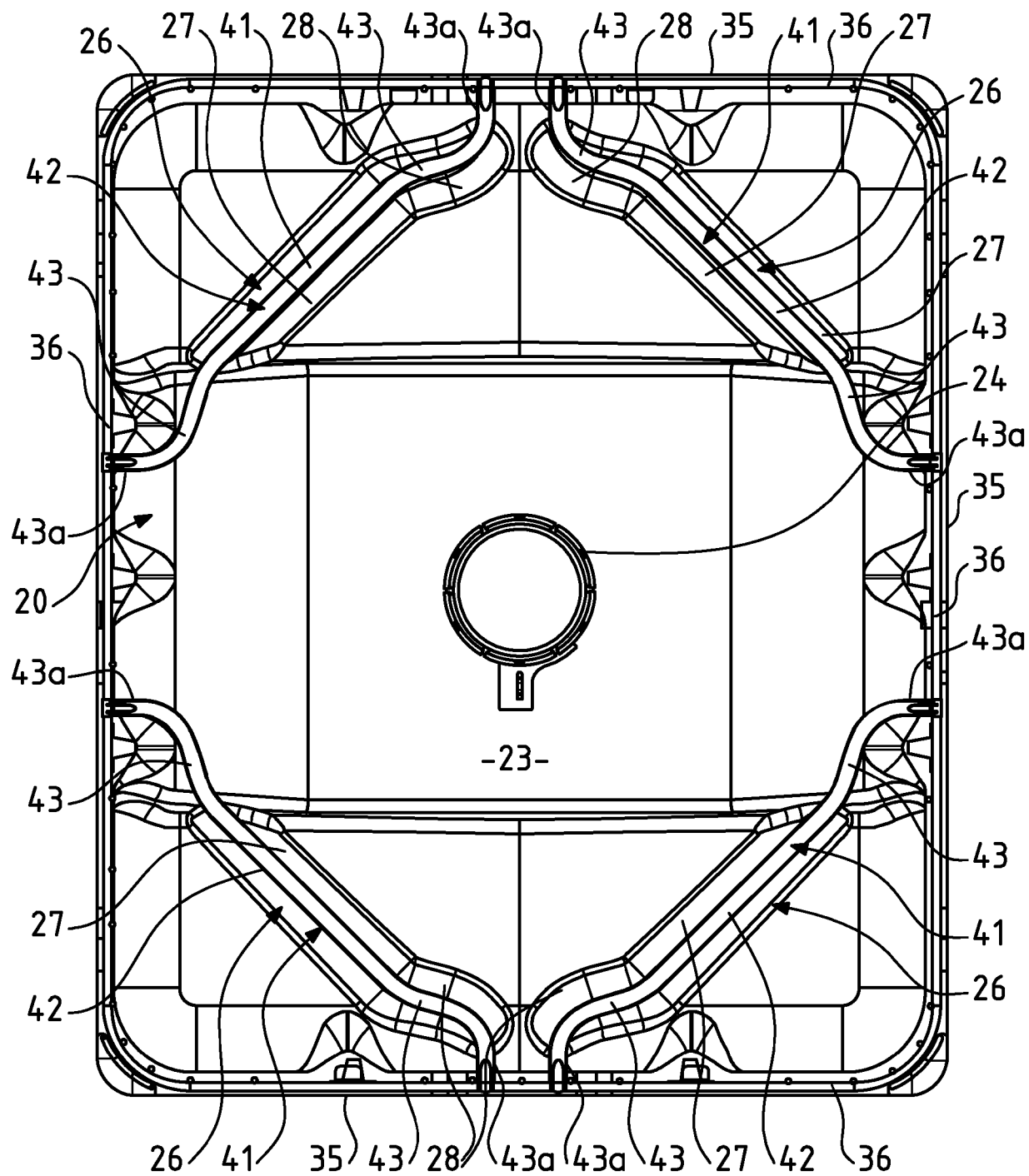


FIG.5

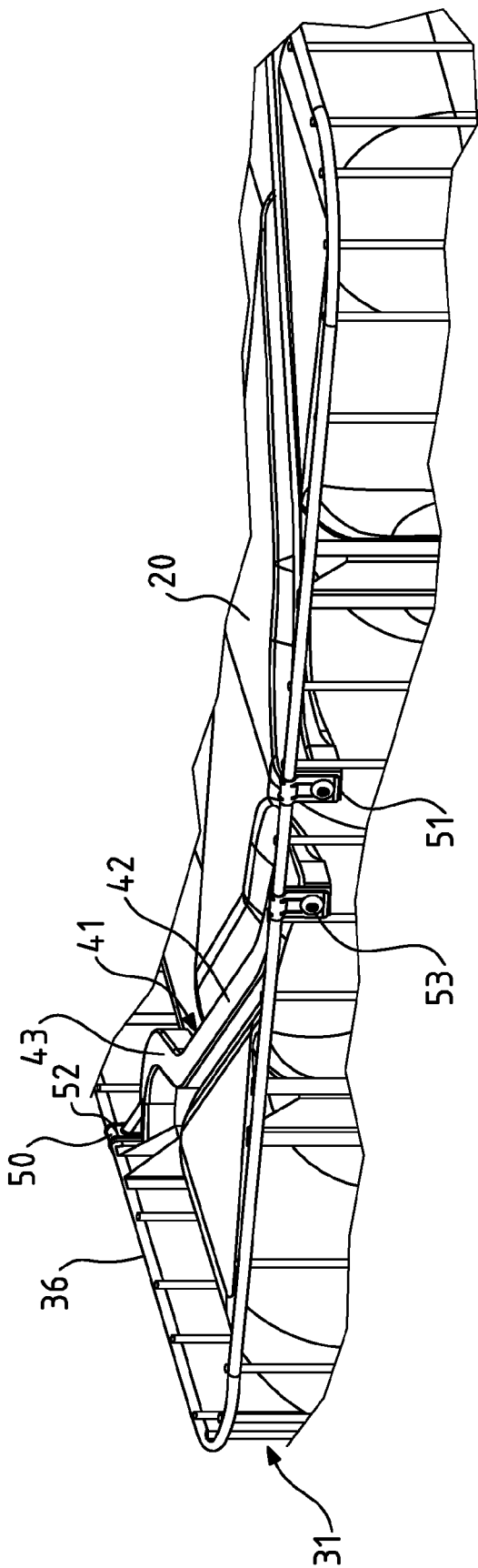


FIG.6

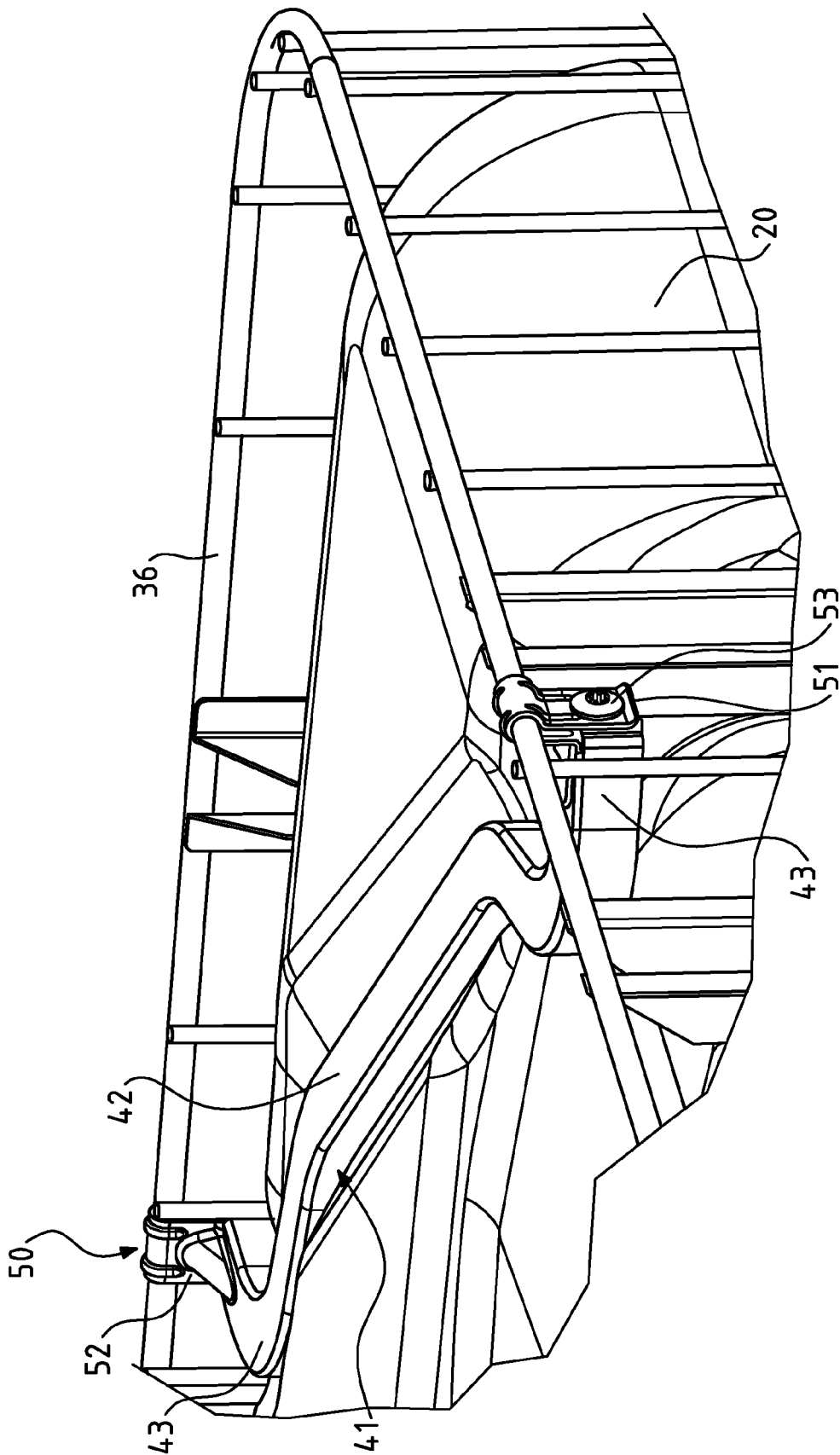


FIG. 7

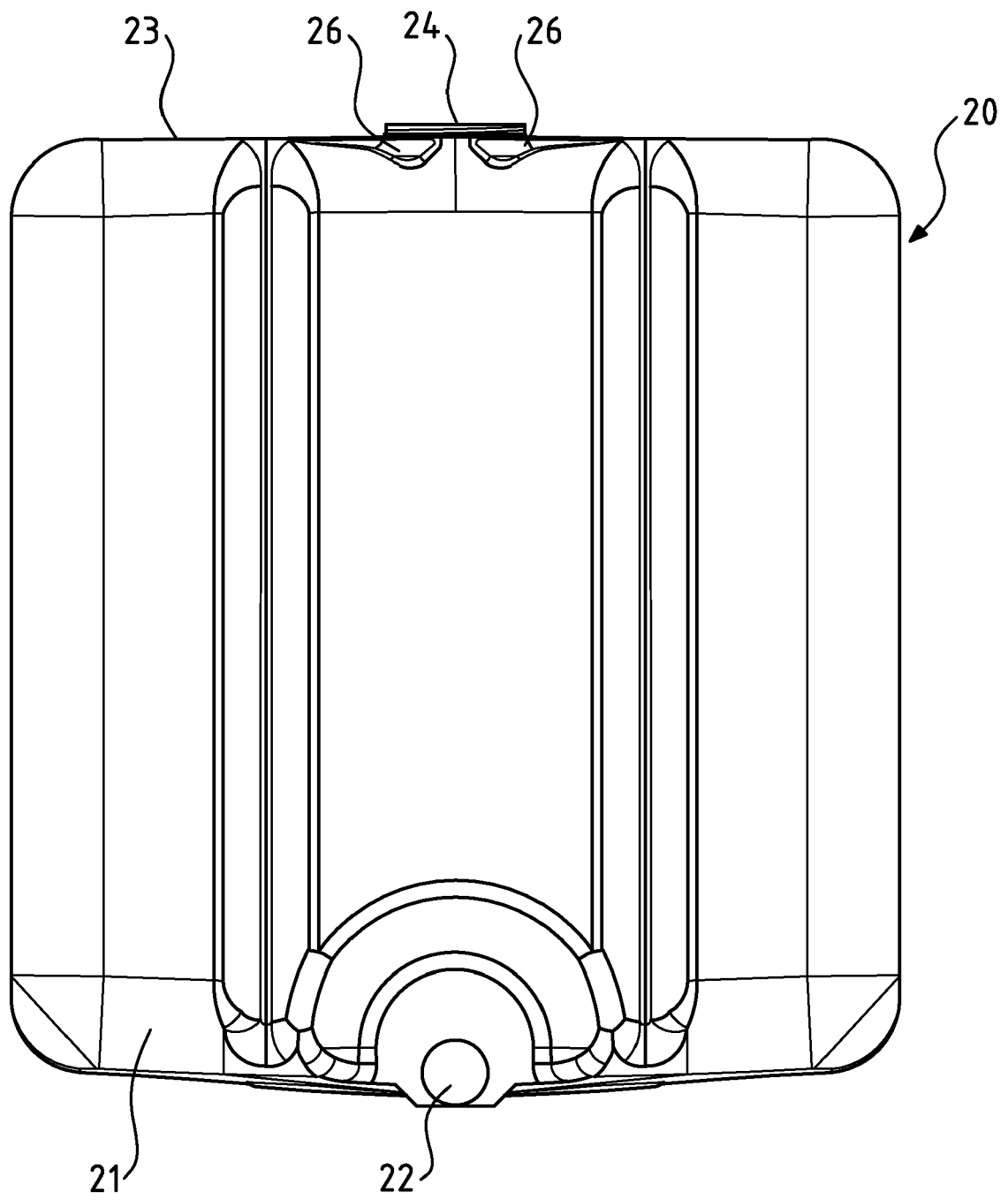


FIG.8

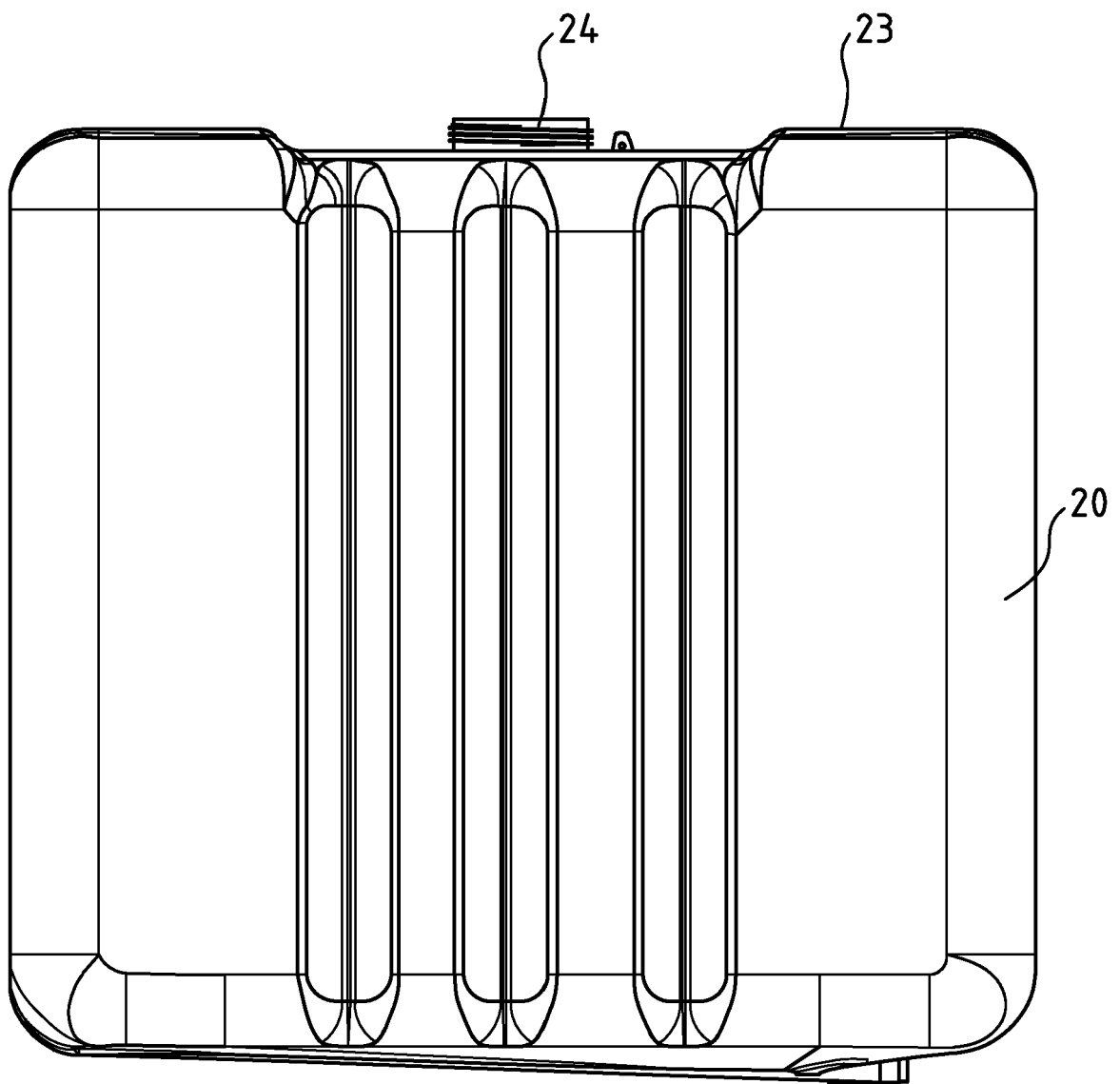


FIG.9

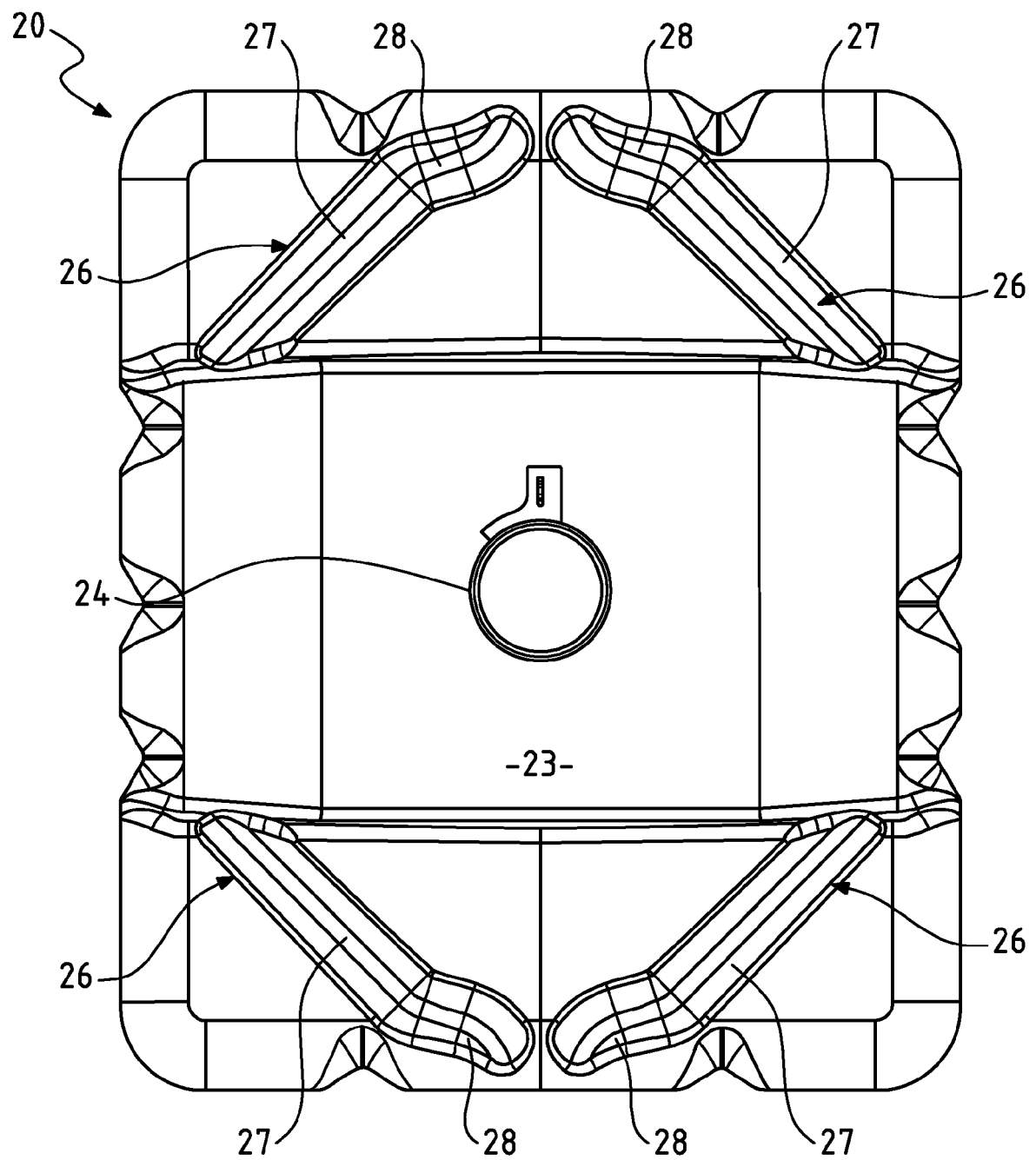


FIG.10



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 16 17 2117

5

10

15

20

25

30

35

40

45

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 4 909 387 A (SCHUTZ UDO [DE]) 20 mars 1990 (1990-03-20) * colonne 2, lignes 23-44 * * colonne 4, lignes 56-68 * * figures 1-4 *	1-7	INV. B65D77/04
X	DE 84 33 960 U1 (SCHNEIDER HELMHOLD [DE]) 10 janvier 1985 (1985-01-10) * page 6, alinéa 3 * * page 9, alinéas 3, 4 * * figures 1, 4 *	1-7	
X	EP 0 542 110 A1 (SCHUETZ WERKE GMBH CO KG [DE]) 19 mai 1993 (1993-05-19) * colonne 2, lignes 36-58 * * figures 1, 2 *	1-7	
A	WO 2012/085938 A1 (GENEX SCIENCE AND TECHNOLOGIES PVT LTD [IN]; JAIN NAVEEN KUMAR [IN]) 28 juin 2012 (2012-06-28) * page 8, alinéa 2 - page 11, alinéa 1 * * figures 1-7 *	1,3-6	
A	DE 44 38 739 C1 (SCHUETZ WERKE GMBH CO KG [DE]) 26 octobre 1995 (1995-10-26) * colonne 1, lignes 45-60 * * figure 1 *	1	
A	DE 44 25 630 A1 (SCHUETZ WERKE GMBH CO KG [DE]) 19 octobre 1995 (1995-10-19) * colonne 2, ligne 6 - colonne 3, ligne 60 * * figures 1-4f *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) B65D
A	DE 10 2009 036487 A1 (SCHNEIDER EKKEHARD [DE]) 19 mai 2011 (2011-05-19) * page 5, alinéa 24 - page 6, alinéa 32 * * figures 1-6 *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 12 juillet 2016	Examineur Piolat, Olivier
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

50

55

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 16 17 2117

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

12-07-2016

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4909387 A	20-03-1990	CS 8906588 A2 EP 0370307 A2 ES 2037376 T3 GR 3007286 T3 HU 206855 B US 4909387 A YU 220989 A	13-12-1990 30-05-1990 16-06-1993 30-07-1993 28-01-1993 20-03-1990 28-05-1992
DE 8433960 U1	10-01-1985	AUCUN	
EP 0542110 A1	19-05-1993	AT 133630 T AU 653450 B2 BR 9204409 A CA 2082888 A1 CN 1072147 A CZ 9203376 A3 DE 4237889 A1 DE 59205231 D1 DK 0542110 T3 EP 0542110 A1 ES 2082330 T3 GR 3019139 T3 HU 212317 B ID 851 B IL 103689 A JP 2678244 B2 JP H0648443 A NO 924362 A PL 296540 A1 RU 2069159 C1 TW 234105 B US 5366090 A YU 97692 A ZA 9208758 A	15-02-1996 29-09-1994 18-05-1993 15-05-1993 19-05-1993 15-09-1993 03-06-1993 14-03-1996 17-06-1996 19-05-1993 16-03-1996 31-05-1996 28-05-1996 02-08-1996 30-03-1995 17-11-1997 22-02-1994 18-05-1993 20-09-1993 20-11-1996 11-11-1994 22-11-1994 03-10-1995 09-06-1993
WO 2012085938 A1	28-06-2012	TW 201244995 A WO 2012085938 A1	16-11-2012 28-06-2012
DE 4438739 C1	26-10-1995	AT 158250 T BR 9504589 A CA 2161179 A1 CN 1136002 A CZ 9502800 A3 DE 4438739 C1 DK 0709303 T3 EP 0709303 A1	15-10-1997 27-05-1997 30-04-1996 20-11-1996 11-09-1996 26-10-1995 04-05-1998 01-05-1996

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 16 17 2117

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

12-07-2016

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
		ES 2107277 T3	16-11-1997
		GR 3024794 T3	30-01-1998
		JP 2670766 B2	29-10-1997
		JP H09132292 A	20-05-1997
		PL 311112 A1	13-05-1996
		SK 135095 A3	01-10-1996
		TW 276240 B	21-05-1996
		US 5655679 A	12-08-1997
		ZA 9508205 A	24-04-1996

DE 4425630 A1	19-10-1995	AUCUN	

DE 102009036487 A1	19-05-2011	AUCUN	

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2763044 [0002]
- FR 2728238 [0002]
- FR 2596360 [0005]
- EP 2623435 A [0005]